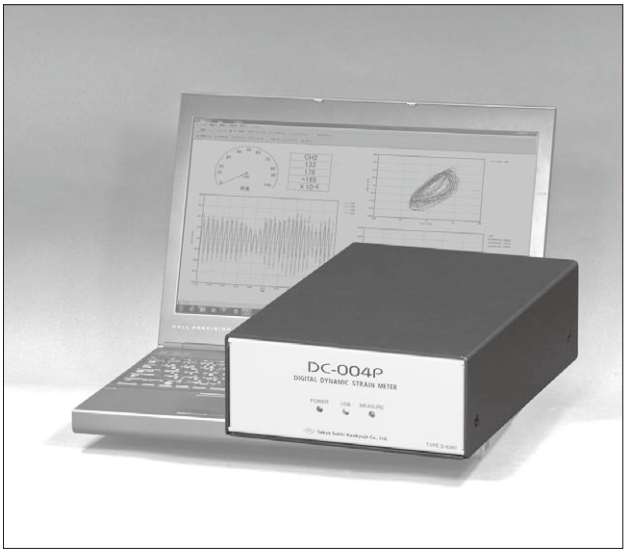
# PCコントロール型動ひずみ測定器

# DC-004P




記録メディアを持たず、USB接続により測定データを順次パソコンに収録する動ひずみ測定器です。連続記録が可能なため材料試験などの測定に最適です。

## パソコンのストレージに直接書込み

### ■特長

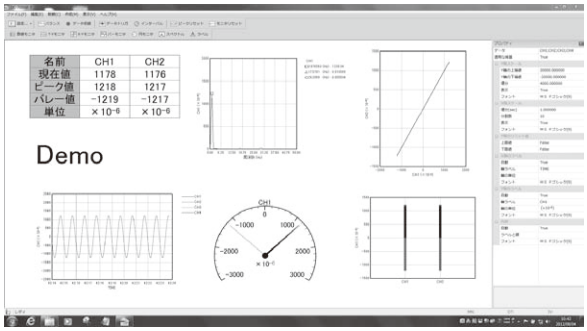
- マニュアル・データトリガ・インターバル測定を同時に実行可能
- 50kHz サンプリング（1チャンネルモード最速時）
- 4チャンネル同時サンプリング（12.5kHz）
- 80,000×$10^{-6}$ひずみ相当の大ひずみ測定可能
  （0.5Vブリッジ電源使用時）
- パソコン側に直接書込みで長時間記録
- 4チャンネルタイプと2チャンネルタイプを用意
- 測定データはDADiSP フォーマットに対応
- TEDS対応
- コントロールソフトウェアは標準付属（DC-7004P）

## 使いやすいコントロールソフトウェア

高速サンプリングに対応しシンプルな計測操作を行うために2つのソフトウェアで構成されます。

### 計測用ソフトウェアDC-7004P-T

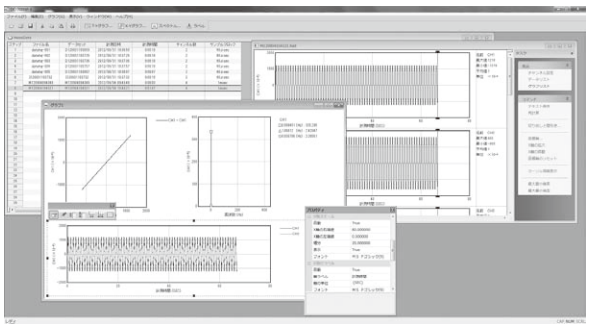
DC-7004P-Tは計測専用のソフトウェアでPCコントロール型動ひずみ測定器DC-004Pを制御し測定値のモニタと記録を行います。




- マニュアル・データトリガ・インターバル測定を同時に実行可能
- 四則演算・三角関数・特殊演算関数による演算が可能
- 数値モニタ、T-Yモニタ、X-Yモニタ、バーモニタ、スペクトル、円モニタ、ラベル、OLEオブジェクト

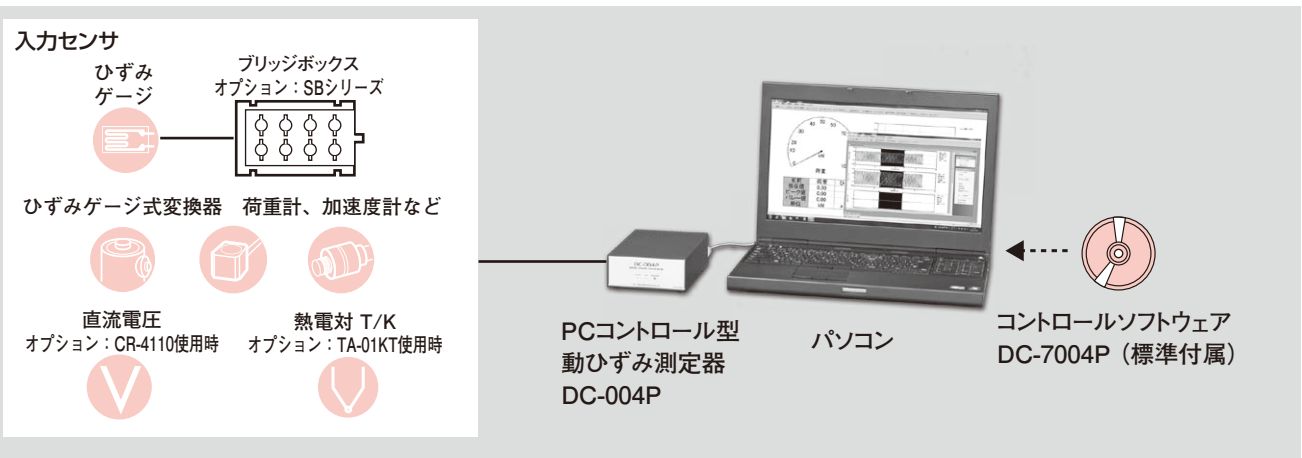
### データ編集用ソフトウェアDC-7004P-E

DC-7004P-EはDC-7004P-Tで記録した測定データの確認とテキスト変換などのデータ処理を行います。



- データファイル管理
- データファイル編集
- グラフ表示機能

### ■システムブロック図



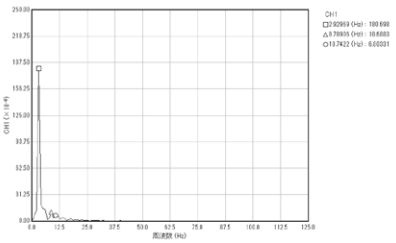
# DC-004P

## ■ 画面表示例

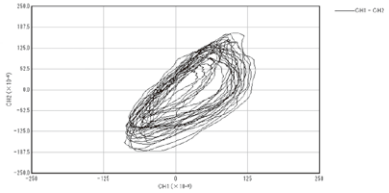
### 数値モニタ

| 名前 | CH1 | CH2 |
|---|---|---|
| 現在値 | 66 | 133 |
| ピーク値 | 225 | 178 |
| バレー値 | −254 | −185 |
| 単位 | ×10⁻⁶ | ×10⁻⁶ |

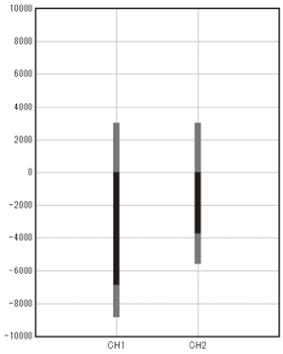
### スペクトル



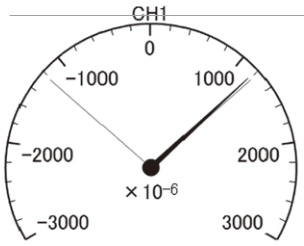
### X-Yモニタ



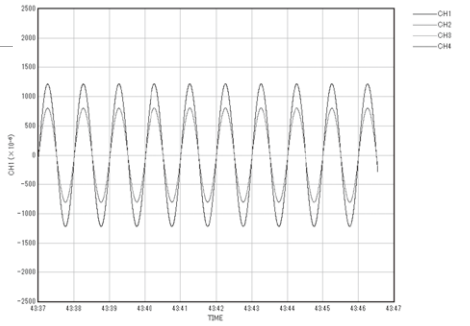
### バーモニタ




### 円モニタ




### T-Yモニタ



## ■機能

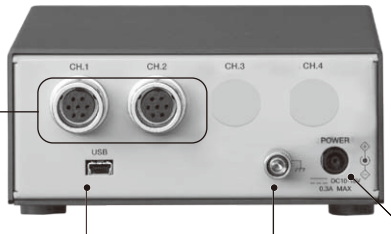
**ステイタスLED** 各動作状態をLEDで表示
**POWER** 電源投入時、緑色に点灯
**USB** USBケーブル接続時: 緑色点灯
USB通信時: 緑色点滅
**MEASURE** 測定中、赤色点灯

4チャンネルタイプ DC-004P

入力チャンネル

USBインターフェース　GND端子　電源コネクタ

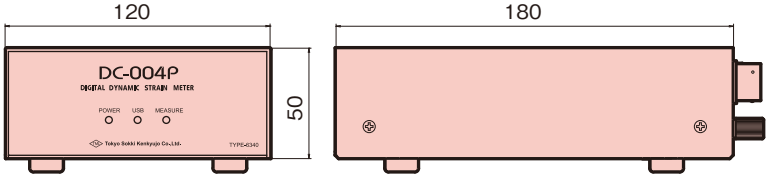
2チャンネルタイプ DC-004P(-2)

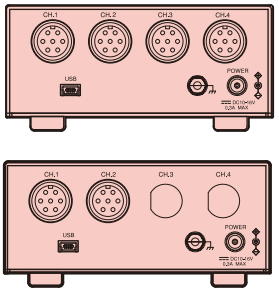



USBインターフェース　GND端子　電源コネクタ

**入力チャンネル** 各種センサの接続（4チャンネルタイプと2チャンネルタイプ）
**USBインターフェース** 付属のUSBケーブルでパソコンに接続
**GND端子** フレーム接地用端子
**電源コネクタ** ACアダプタ(オプション)を接続

## ■外形寸法図



## ■ 仕様／PCコントロール型動ひずみ測定器 DC-004P

| | |
|---|---|
| 測定点数 | 4点(4チャンネルタイプ)、2点(2チャンネルタイプ) |
| 入力 | ひずみ<br>電圧 ※オプションCR-4110(1/1000アッテネータケーブル)必要 |
| ひずみ測定 | |
| 適応ゲージ抵抗 | 120Ω、350Ω(4G ブリッジ) |
| ブリッジ電源 | DC2V、DC0.5V |
| 測定レンジ | ±20,000×10$^{-6}$ひずみの1レンジ<br>(2Vブリッジ電源使用時) |
| 測定範囲 | ±20,000×10$^{-6}$ひずみ(2Vブリッジ電源使用時)<br>±80,000×10$^{-6}$ひずみ(0.5Vブリッジ電源使用時) |
| 測定確度 | ±0.3%FS |
| 電圧測定 ※オプション:CR-4110(1/1000 アッテネータケーブル)使用時 | |
| 測定レンジ | ±20V の1レンジ |
| 測定範囲 | ±20V |
| 測定確度 | ±0.3%FS |
| 応答周波数 | DC～2kHz |
| 温度係数 | 零点 ±0.5×10$^{-6}$ひずみ/℃<br>感度 ±0.05%FS/℃ |
| 平衡調整方式 | デジタル演算方式 |
| 平衡調整範囲 | ±10000×10$^{-6}$ひずみ(ブリッジ電源DC2V時) |
| ローパスフィルタ | アナログフィルタ:2kHz -3dB±1dB<br>デジタルフィルタ:1Hz～1kHz(1Hz単位で設定可能) |
| ハイパスフィルタ | 遮断周波数 0.6Hz |
| A/D 変換 | 24 ビット |
| サンプリング方式 | 同時サンプリング |
| 機能表示 | LED 電源状態、通信状態 |
| インターフェース | USB2.0 |
| 機能 | TEDS 対応 |
| 設定機能<br>(USB 通信による設定) | チャンネルモード:1、2、4チャンネル<br>LPF設定:0～1kHz(0はPass)<br>HPF設定:ON/OFF<br>ブリッジ電源設定:0.5/2.0V<br>バランス設定:ON/OFF |
| 記録速度<br>(サンプリング間隔) | 20μs※1、40μs※2、50μs※2、80μs、100μs、200μs、500μs、1ms<br>2ms、5ms、10ms、20ms、50ms、100ms、200ms、500ms、1s<br>※1 1チャンネル測定時のみ<br>※2 1、2 チャンネル測定時のみ<br>その他は4チャンネルまで使用可 |
| 電源 定格電圧<br>最大消費電流 | DC10～16V<br>0.3A MAX(DCジャックから供給時)<br>※ USBバスパワーから供給可 |
| 使用温湿度範囲 | 0～+50℃ 85%RH 以下(結露を除く) |
| 外形寸法 | 120(W)×50(H)×180(D)(突起部を除く) |
| 質量 | 4チャンネルタイプ 約600g<br>2チャンネルタイプ 約500g |

**標準付属品**

- コントロールソフトウェア DC-7004P CD-ROM …… 1 本
- USBケーブル(miniB-A) CR-6187 …… 1 本
- 取扱説明書 …… 1 部
- 保証書 …… 1 部

**オプション**

| | |
|---|---|
| ACアダプタ CR-1867 | DCジャックへの電源供給 |
| アッテネータケーブル CR-4110 | 電圧測定に使用 |
| 熱電対アダプタ TA-01KT | T型/K型の熱電対用温度測定アダプタ |
| ブリッジボックス SBシリーズ | ひずみゲージの1ゲージ法接続用 |

## ■ 仕様／計測用ソフトウェアDC-7004P-T ／データ編集用ソフトウェアDC-7004P-E

| システム | |
|---|---|
| 対応測定器 | PCコントロール型動ひずみ測定器 DC-004P 1台 |
| OS | Windows Vista(SP1)、7、8 |
| コンピュータ | CPUが2個以上動作している機種<br>(Core Duo 相当以上 クロック速度600MHz以上) |
| ディスク容量 | 5Gバイト以上の空き容量<br>※空き容量が5Gバイト未満になると警告が表示されます |
| モニタ解像度 | 1024×768ピクセル以上 |
| インターフェース | USB 2.0 |

| 計測用ソフトウェア | DC-7004P-T |
|---|---|
| 測定条件 | |
| 測定点数 | 1～4点(3点測定の場合4点分測定し3点分記録する) |
| サンプリング | 測定器に準ずる |
| 記録時間 | 記録時間の指定有り、無しの選択<br>測定時間の指定はチャンネル当たりのデータ数を1から1G(1,073,741,824)の範囲で指定<br>無しの場合は記録メディア(ハードディスク)の容量に依存 |
| チャンネル条件 | 名前、ブリッジ電圧、ローパスフィルタ、ハイパスフィルタ、バランス係数、定格出力、容量、オフセット、単位、フォーマット、上限値、下限値 |
| センサからのデータ読み込み | センサからTEDSの情報の読み込み、係数、単位の設定 |
| 拡張チャンネル | 点数(最大10点)、名前、関数、単位、フォーマット、上限値<br>下限値 |
| 測定器のバージョンアップ | 測定器のファームウェアのバージョンアップを行う |
| 測定方法 | マニュアル測定、データトリガ測定、インターバル測定<br>3種類の測定は同時に実行可能 |
| データファイル | DADiSPフォーマット |
| モニタ | 測定器が接続されている間は常時測定値を表示する<br>※サンプリングが1msより遅い場合は1msのサンプリングで測定した値を表示する |
| モニタ表示項目 | 数値モニタ、T-Yモニタ、X-Yモニタ、バーモニタ、スペクトル円モニタ、ラベル、OLEオブジェクト |

| データ編集用ソフトウェア DC-7004P-E | |
|---|---|
| データファイル管理 | データファイルが記録されたフォルダの全てのデータファイルを一覧表示 |
| 管理項目 | ファイルの表示、ファイル名の変更、ファイルの移動、ファイルの結合、テキスト変換(保存形式、分割、間引き) |
| データファイル処理 | チャンネル設定、拡張チャンネル:最大10点(名前、関数、単位、フォーマット)、データリスト、グラフリスト、最大最小検索、切り出し(間引き)、テキスト変換(保存形式、分割、間引き、範囲指定、カーソル表示)、印刷 |
| グラフ表示 | データファイルから任意に選択したチャンネルのグラフをウィンドウに表示<br>1つのウィンドウ内に複数のグラフを追加可能 |
| グラフ表示項目 | T-Yグラフ、X-Yグラフ、スペクトル、ラベル、OLEオブジェクト |
| 編集項目 | 保存、テキスト保存、グラフのコピー、<br>画像の保存(ビットマップ、拡張メタファイル、PNG)、印刷 |